

# 平成27年度に係る業務の実績に関する評価結果

## 大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構

### 1 全体評価

高エネルギー加速器研究機構（以下「機構」という。）は、我が国の加速器科学（高エネルギー加速器を用いた素粒子・原子核に関する実験的研究及び理論的研究並びに生命体を含む物質の構造・機能に関する実験的研究及び理論的研究も包含した、広義の加速器科学を指す。）の総合的発展の拠点として、「素粒子原子核研究所」、「物質構造科学研究所」の2つの大学共同利用機関と、「加速器研究施設」、「共通基盤研究施設」の2つの研究施設を設置する法人である。第2期中期目標期間においては、加速器科学の研究の推進、共同利用の場の提供、国際共同研究の推進、大学院等への教育協力、社会への積極的な研究成果の公開を基本的な目標としている。

この目標達成に向け、機構長のリーダーシップの下、スーパーBファクトリーの着実な高度化、機構の基盤技術を生かした大学研究基盤への技術的支援を行うなど、「法人の基本的な目標」に沿って計画的に取り組んでいることが認められる。

#### 「戦略性が高く意欲的な目標・計画」の取組状況について

第2期中期目標期間においては、機構の基盤技術を生かした大学の研究基盤の整備に対する専門的な技術支援を行う「戦略性が高く意欲的な目標・計画」を定め、積極的に取り組んでいる。

平成27年度においては、機構の低温技術等を活用した大型低温重力波望遠鏡（KAGRA）計画の断熱真空装置の製作を進めるとともに初期段階であるiKAGRAでの実証試験に成功したほか、超伝導技術を様々に応用した超高感度検出器システムにつながるSOI技術を用いたセンサーの開発等において技術支援を実施している。

#### 機構の機能強化に向けた取組の状況について

第3期中期目標期間に向けた機構の研究環境の改革の一環として、機構長直轄の組織として研究支援戦略推進部を設置しており、平成27年度においても、外部資金獲得のため、リサーチ・アドミニストレーター（URA）を中心として公募申請書類作成補助等の支援活動や外国研究機関との協定締結等国際的な共同利用、共同研究の支援体制を強化させている。また、機構長のリーダーシップにより人件費削減計画を策定し、削減した額の半分を機構長裁量枠として、機構として必要性・緊急性のある部署に平成28年度から再配分することを決定している。

## 2 項目別評価

### <評価結果の概況>

	特 筆	順 調	おおむね 順調	やや遅れ	重大な 改善事項
(1) 業務運営の改善及び効率化		○			
(2) 財務内容の改善		○			
(3) 自己点検・評価及び情報提供		○			
(4) その他業務運営		○			

### I. 業務運営・財務内容等の状況

#### (1) 業務運営の改善及び効率化に関する目標

①組織運営の改善、②事務等の効率化・合理化

【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載18事項すべてが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が注目される。

#### ○ 機構の強みを生かしたクロス・アポイントメント制度の拡充

教育・研究・社会連携活動を強化するため、機構の強みを生かしたクロス・アポイントメント制度を導入することにより、人材交流や、機構がこれまでに培った研究成果や基盤技術を大学での教育研究活動等に活用することがこれまで以上に可能となるなど、大学とのより強固な連携ネットワークを構築している。

(法人による自己評価と評価委員会の評価が異なる事項)

- 「男女共同参画に関する職員の意識を高めるとともに女性が働きやすい職場環境の整備を図るため、引き続き育児・介護に関する支援制度の情報提供や職場環境の調査及び検討を実施する。また、求人公募への女性からの応募者を増加させるために作成した女性職員の体験談等を掲載したホームページの充実を図る。更に、海外からの女性研究者の招聘についての検討を行う。」(実績報告書 16 頁・年度計画【7-3】)については、ベビーシッター利用支援制度の補完的なものとして、機構内に職員自らが育児可能なスペースを設置するなど、職場環境の整備を図るための調査・検討等の結果を実行に移し、年度計画を十分に実施していると認められるが、当該計画を上回って実施しているとまでは認められない。

## (2) 財務内容の改善に関する目標

①外部研究資金その他の自己収入の増加、②経費の抑制、③資産の運用管理の改善

### 【評定】中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載8事項すべてが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

#### ○ 外部資金獲得に向けた組織的支援と成果

外部資金獲得や若手・女性研究者支援等の研究をサポートするための様々な企画を行うことを目的に設置した研究支援戦略推進部研究支援企画室を中心に、外部資金の動向調査、情報提供及び申請書類作成補助等の外部資金獲得支援活動を実施したことで、受入件数が過去最大の310件（対前年度比57件増）、受入額が40億5,851万円（対前年度比2億8,343万円増）となっている。また、民間企業等の放射光研究施設の利用について、トライアルユースから施設利用や共同研究に着実に移行し、自己収入の増加に努めている。

#### ○ 共同調達や振込手数料の見直しによる管理的経費の削減

茨城県内の関係7機関と消耗品や宿舍の維持管理等の共通役務について共同調達を実施することで、スケールメリットを生かし経費の削減を図っており、平成27年度から新たに追加したエレベーター保守点検業務では共同調達前に比べ約82.7%の経費を削減しているほか、取引銀行との協議を行うことで手数料を減額するなど、管理的経費の削減を行っている。

### (3) 自己点検・評価及び当該状況に係る情報の提供に関する目標

①評価の充実、②情報公開や情報発信の推進

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載8事項すべてが「年度計画を上回って実施している」又は「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

#### ○ サイエンスカフェなど各種イベントでの一般市民に対する研究内容の情報発信

一般公開やKEKキャラバンのほか、一般市民と若手研究者が「物質・生命・宇宙」の謎について、テーマを決めて直接語り合う「サイエンスカフェ」を定期的で開催している。また、身近な食べ物であるチョコレートを題材として分子の並び方の違いが、食感や美味しさにどのように関係しているのか解説する「チョコレートサイエンス」等、参加型・対話型のイベントを積極的に実施している。

### (4) その他業務運営に関する重要目標

①施設・設備の整備・活用、②安全管理、③法令遵守

#### 【評定】 中期計画の達成に向けて順調に進んでいる

(理由) 年度計画の記載16事項すべてが「年度計画を十分に実施している」と認められるとともに、下記の状況等を総合的に勘案したことによる。

平成27年度の実績のうち、下記の事項に**課題**がある。

#### ○ 個人情報の不適切な管理

職員が機構外の者を含む個人情報が記録されたUSBメモリを紛失する事例があったことから、再発防止とともに、個人情報保護に関するリスクマネジメントに対する積極的な取組が望まれる。

## Ⅱ. 教育研究等の質の向上の状況

---

平成27年度の実績のうち、下記の事項が**注目**される。

### 〔① 研究水準及び研究の成果、② 研究実施体制等の整備〕

#### ○ がん及び代謝疾患への治療や創薬につながる「GTPセンサー」の発見

放射光科学研究施設では、構造生物研究及び構造物性研究の基盤技術を駆使して、細胞内の信号伝達に重要な役割を果たすエネルギー物質グアノシン三リン酸（GTP）の濃度を検知する「GTPセンサー」を世界で初めて発見するとともに、当該「GTPセンサー」の機能ががんの増殖にも関与することも併せて確認しており、今後がん及び代謝疾患への治療や創薬において新たな展開が期待されている。

#### ○ スーパーBファクトリーによる新しい物理法則の探求

宇宙の謎（「消えた反物質」「暗黒物質の正体」「質量の起源」）の解明等、世界を先導する新たな物理法則の発見を目指すため、平成22年度より電子・陽電子衝突型加速器（KEKB）の衝突性能を40倍にするための高度化を行っており、約2,600台の磁石を100 $\mu$ mの精度で設置するなど、新たな技術的課題を克服した結果、計画どおり平成28年2月から試運転を開始し、調整が順調に進んでいる。

#### ○ 先端的半導体技術SOIによる測定器開発の新たな展開

先端的測定器開発に向けて大きな課題となっている放射線耐性について、測定器開発室を拠点として、国内の25大学・研究機関との連携による組織的な研究を行った結果、先端的半導体技術SOIについて新たな構造の発明と半導体中の不純物濃度の最適化を行うこと等により当該課題を克服し、放射線耐性を持つ測定器が実現できる見通しが立ったことで、測定器開発に新たな展開を迎えている。

### 〔③ 共同利用・共同研究の内容・水準、④ 共同利用・共同研究の実施体制等〕

#### ○ 世界的にもユニークな研究所である特徴を生かした「マルチプローブ共同利用実験課題」枠の新設

物質構造科学研究所は、放射光、低速陽電子、中性子及びミュオンの4つの量子ビーム（プローブ）を利用できる世界的にもユニークな研究所である特徴を生かし、新規物質の開発から独創的なイノベーションの創出を目指して、2つ以上の量子ビームを相補的・横断的に用いる「マルチプローブ共同利用実験課題」枠を新たに設け、実験を開始している。